

DATOS GENERALES

Curso académico

Tipo de curso	Master Propio
Número de créditos	63,00 Créditos ECTS
Matrícula	2.200 euros (importe precio público)
Requisitos de acceso	Licenciados, diplomados o graduados. Profesionales, con titulación, implicados en la prevención, diagnóstico y tratamiento de los pacientes con fallo respiratorio.
Modalidad	On-line
Lugar de impartición	Online
Horario	Online

Dirección

Organizador	Departament de Cirurgia
Dirección	Luis Sabater Ortí Profesor Titular de Universidad. Departament de Cirurgia. Universitat de València Francisco Javier Belda Nácher Catedrático de Anestesiología, Departamento de Cirugía, UV. Fundación para la Investigación del Hospital Clínico de la Comunidad Valenciana (INCLIVA) Carlos María Ferrando Ortolá CIBER de Enfermedades Respiratorias, Instituto de Salud Carlos III Head of Surgical Intensive Care Unit. Anesthesiology Department Barcelona Clinic Hospital.

Plazos

Preinscripción al curso	Hasta 31/01/2021
Fecha inicio	Febrero 2021
Fecha fin	Septiembre 2022

Más información

Teléfono	963 262 600
E-mail	informacion@adeituv.es

PROGRAMA

Fundamentos aplicados al apoyo respiratorio

A.- ANATOMO-FISIOLOGÍA Y MONITORIZACIÓN

1. Anatomía del sistema respiratorio aplicada a la ventilación mecánica.
2. Mecánica del Sistema Respiratorio: Compliancia y Resistencia
3. Mecánica del Sistema Respiratorio: Trabajo de la ventilación.
4. Monitorización avanzada de la mecánica respiratoria.
5. Intercambio de gases. Relación ventilación-perfusión, oxigenación.
6. Intercambio de gases. Eliminación de CO₂.
7. Monitorización de la oxigenación y del oxígeno
8. Monitorización de la ventilación: Músculos respiratorios
9. Monitorización de la ventilación: Mecánica
10. Monitorización de la ventilación: Capnografía

B.- FISIOPATOLOGÍA

1. Concepto de fallo respiratorio hipoxémico
2. Concepto de fallo respiratorio mecánico hipercápnico
3. Evaluación del paciente con signos de fallo respiratorio
4. Indicaciones de la ventilación mecánica
5. Enfermedad pulmonar obstructiva crónica
6. Edema agudo de pulmón.
7. Embolismo pulmonar
8. Lesión Pulmonar Asociada a la Ventilación Mecánica.
9. Síndrome de Distres Respiratorio Agudo
10. Interacción pulmón-cerebro durante la ventilación mecánica
11. Efectos de la VM sobre la circulación esplácnica, hepática y renal.

12. Interacción corazón-pulmón durante la ventilación mecánica.
13. Efectos pulmonares y sistémicos de la administración de oxígeno
14. Complicaciones pulmonares postoperatorias. Predicción del riesgo.

C.- PRUEBAS DIAGNÓSTICAS

1. Exploración funcional respiratoria en reposo.
2. Interpretación clínica de la gasometría arterial.
3. Radiografía de tórax en pacientes críticos
4. Tomografía computarizada del tórax
5. Ecografía Pulmonar.
6. Tomografía de Impedancia Eléctrica (EIT).
7. Broncoscopia

Ventilación mecánica en el intra, postoperatorio y cuidados críticos

A.- APARATOS DE ANESTESIA (Optativo)

1. Estructura de los equipos de anestesia.
2. Circuitos anestésicos.
3. Características funcionales de los aparatos de anestesia.
4. Normativa europea y aparatos de anestesia. Mantenimiento y verificaciones previas.
5. Técnicas anestésicas con circuito circular: Flujos Bajos, Mínimos y Circuito Cerrado.
6. Contaminación ambiental por anestésicos inhalatorios.

B.- VENTILACIÓN MECÁNICA EN EL INTRA Y POSTOPERATORIO

1. Ventilación mecánica en el paciente de Cirugía Torácica.
2. Ventilación mecánica en el paciente quirúrgico con Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica.
3. Ventilación mecánica en el paciente asmático.
4. Ventilación mecánica en el paciente de cirugía de las vías aéreas.
5. Ventilación mecánica en el paciente de Trasplante Pulmonar.
6. Ventilación mecánica en el paciente de Cirugía Cardíaca de adultos
7. Ventilación mecánica en el paciente de Cirugía Pediátrica.
8. Ventilación mecánica en el paciente neuroquirúrgico.
9. Ventilación mecánica en el paciente de Cirugía Bariátrica.
10. Ventilación mecánica en el paciente de Cirugía Laparoscópica.
11. Extubación postoperatoria inmediata.

C.- VENTILACIÓN MECÁNICA EN CUIDADOS CRÍTICOS

1. Oxigenoterapia
2. Ventiladores de Cuidados Críticos. Clasificación de los Modos ventilatorios.
3. Modos asistidos/controlados I. VCV, PCV.
4. Modos asistidos/controlados II. PRVC, AVAPS, Ventilación variable.
5. Modos asistidos PSV, SIMV, ATC.
6. Modos asistidos proporcionales al esfuerzo del paciente (i): Ventilación proporcional Asistida (PAV)
7. Modos asistidos proporcionales al esfuerzo del paciente (ii): Ventilación asistida neuronalmente (NAVA).
8. Ventilación de protección pulmonar: Volumen corriente y Driving pressure.
9. Maniobras de reclutamiento.
10. Métodos de ajuste de la PEEP.
11. Ventilación en decúbito prono.
12. Soporte extracorpóreo del intercambio gaseoso.
13. Ventilación de alta frecuencia. Ventilación oscilatoria.
14. Farmacología coadyuvante.
15. Sedación, analgesia y BNM durante la ventilación mecánica.
16. Prevención y tratamiento de la neumonía asociada a la ventilación mecánica.

D.- RETIRADA DE LA VENTILACIÓN MECÁNICA

1. Principios de destete de la ventilación mecánica.
2. Sincronización paciente-ventilador.
3. Monitorización avanzada de la mecánica ventilatoria en el destete. Índices de predicción de éxito.
4. Ecografía pulmonar y del diafragma en el destete.
5. Destete rápido de la VM.
6. Destete automático con sistemas servocontrolados.
7. Destete prolongado. Protocolos.

Ventilación mecánica fuera del área de cuidados críticos

A.- VENTILACIÓN MECÁNICA NO INVASIVA

1. Concepto de VMNI. Epidemiología de uso.
2. Efectos fisiológicos de la VMNI.
3. Indicaciones de la VMNI. Guías de la práctica clínica.
4. Limitaciones y complicaciones de la VMNI.
5. Interfases. Tipos, ventajas e inconvenientes.
6. Respiradores de cuidados críticos vs. específicos para VMNI.
7. Monitorización de la VMNI.
8. Modos ventilatorios en VMNI; CPAP, BiPAP, PS.
9. Modos ventilatorios avanzados: específicos de cada respirador.
10. Asincronismos paciente-respirador. Detección y tratamiento.

11. VMNI en el fallo respiratorio agudo.
12. VMNI en el paciente quirúrgico. Profiláctica y terapéutica.
13. VMNI en el Politraumatizado. Traumatismo torácico.
14. Cambiando los criterios clásicos de extubación. Papel de la VMNI.

B.- MEDICINA DE URGENCIAS

1. Fallo respiratorio fuera del hospital.
2. Ventilación mecánica en el transporte de pacientes graves.
3. Monitorización ventilatoria básica durante el transporte sanitario.
4. Respiradores de transporte.
5. Manejo del Traumatismo torácico. Neumotórax a tensión.
6. Ventilación mecánica en el paciente con TCE severo.

C.- PEDIATRÍA (OPTATIVA)

1. Características del paciente pediátrico. Edades pediátricas.
2. Insuficiencia respiratoria aguda en pediatría. Clasificación funcional. Valoración clínica. Monitorización.
3. Etiología de la insuficiencia respiratoria aguda.
4. Soporte respiratorio no invasivo.
5. Intubación y cuidados de la vía respiratoria. Sedación y adaptación a la ventilación mecánica.
6. Ventilación mecánica convencional. Indicaciones y conceptos básicos.
7. Modos y parámetros de programación.
8. Programación de la ventilación mecánica en el niño con enfermedad respiratoria.
9. Monitorización de la función respiratoria. Modificaciones de la programación del ventilador mecánico. Destete.
10. Ventilación mecánica de alta frecuencia.
11. Peculiaridades de la ventilación mecánica neonatal. El recién nacido pretérmino.
12. Ventilación mecánica domiciliar pediátrica.
13. Transporte del niño en ventilación mecánica.
14. Soporte respiratorio en pediatría en 2014 ¿Cuándo y cómo?.

D.- NEUMOLOGÍA (OPCIONAL)

1. Indicaciones del apoyo ventilatorio en neumología.
2. La Unidad de Cuidados Respiratorios en un Hospital Terciario.
3. Técnicas para la retirada de la VM prolongada: tipos de pacientes, modos ventilatorios, manejo de la vía aérea, complicaciones y cierre de traqueotomía.
4. Valoración y manejo no invasivo en domicilio de los problemas respiratorios de algunas enfermedades neuromusculares: actuaciones sobre los problemas diana.
5. Ventilación no invasiva durante la PEG y durante las broncoscopias en enfermos neuromusculares con insuficiencia ventilatoria.
6. Ventilación no invasiva durante las agudizaciones de los enfermos neuromusculares: manejo de la ventilación alveolar y de las secreciones
7. Ventilación no invasiva en la EPOC: indicaciones y procedimientos durante las agudizaciones y en domicilio
8. Valoración y manejo del daño emocional asociado a los problemas respiratorios de las enfermedades neuromusculares. Efecto de la ventilación mecánica.
9. Ventilación mecánica por traqueotomía en enfermos neuromusculares: decisiones informadas, procedimientos y complicaciones

Trabajo fin de Máster

1. Conceptos básicos en Investigación aplicada a la ventilación mecánica
2. Validez interna y externa. Defectos en la Validez interna.
3. Investigación con modelos en ventilación mecánica.
4. Investigación experimental en ventilación mecánica.
5. Estudios clínicos observacionales en ventilación mecánica
6. Estudios clínicos de intervención en ventilación mecánica.
7. Revisiones sistemáticas y meta-análisis en ventilación mecánica.
8. Etapas en el desarrollo de un proyecto de investigación sobre ventilación mecánica.

PROFESORADO

Gerardo Aguilar Aguilar

MD, PhD, DESA. Medico Especialista en Anestesiología y Reanimación. Hospital Clínico Universitario de Valencia

Francisco Javier Belda Náchter

Catedrático de Anestesiología, Departamento de Cirugía, UV. Fundación para la Investigación del Hospital Clínico de la Comunidad Valenciana (INCLIVA)

José Antonio Carbonell López

MD, DESA. Medico Especialista en Anestesiología y Reanimación. Hospital Clínico Universitario de Valencia.

José Antonio De Andrés Ibáñez

Médico Especialista en Anestesiología. Catedrático de Universidad. Dep. de Cirugía. Universitat de València. Jefe de Servicio de Anestesia, Reanimación y Unidad Multidisciplinar de Tratamiento del Dolor. Hospital General Universitario de Valencia..

Amparo Escribano Montaner

Profesor Titular de Universidad. Departament de Pediatria, Obstetrícia i Ginecologia. Universitat de València

Carlos María Ferrando Ortolá

CIBER de Enfermedades Respiratorias, Instituto de Salud Carlos III
Head of Surgical Intensive Care Unit.
Anesthesiology Department
Barcelona Clinic Hospital.

Armando Maruenda Paulino

MD, PhD, DESA. Profesor asociado de la Universidad de Valencia. Departamento de Cirugía. Medico Especialista en Anestesiología y Reanimación. Hospital Clínico Universitario de Valencia.

Juan Ignacio Muñoz Bonet

Profesor Asociado de Universidad. Departament de Pediatria, Obstetrícia i Ginecologia. Universitat de València

Jaume Puig Bernabeu

MD, PhD. Médico Especialista en Anestesiología y Reanimación. Hospital General Universitario de Valencia

Emilio Servera Pieras

Catedrático de Escuela Universitaria. Departament de Fisioteràpia. Universitat de València

Marina Soro Domingo

Asociado Asistencial de Ciencias de la Salud. Departament de Cirurgia. Universitat de València

OBJETIVOS

Las salidas profesionales que tiene el curso son:

Las áreas que asisten a pacientes graves requieren de profesionales capaces de enfrentarse a diversos retos y situaciones con pacientes cuyas vidas están en riesgo. Necesitan de toda la preparación necesaria para llevar a cabo su tarea con total profesionalidad y conocimiento, ya sea en un quirófano, en una unidad de reanimación, en cuidados intensivos, en urgencias o en ambulancias. Una de las técnicas que más se utilizan es la ventilación mecánica. La Universitat de València, en atención a esta necesidad apremiante del personal sanitario y de la salud, oferta su Máster Propio en Apoyo Respiratorio y Ventilación Mecánica.

Existe una gran prevalencia de enfermedades respiratorias agudas y crónicas que los profesionales de salud tratan día a día, que conllevan el riesgo de que los pacientes puedan sufrir un cuadro de fallo respiratorio que requiera de apoyo ventilatorio y de ventilación mecánica. Esta situación requiere de un gran conocimiento para aplicar la técnica en clínica de forma oportuna y adecuada. Sin duda esta es una razón de gran peso para cursar el Máster Propio en Apoyo Respiratorio y Ventilación Mecánica.

Mediante el Máster Propio en Apoyo Respiratorio y Ventilación Mecánica, los profesionales que lo aprueben tendrán los siguientes conocimientos y herramientas:

- Contar con una formación especializada y de elevado nivel para la prevención, el diagnóstico y el tratamiento de aquellos pacientes que presenten fallo respiratorio.
- Tener un manejo completo de los conceptos fisiopatológicos del intercambio de gases y la mecánica respiratoria que abocan a los distintos grados de fallo respiratorio.
- Disponer de los conocimientos y el perfil requerido para prevenir o tratar el fallo ventilatorio agudo o crónico.
- Tener conocimientos amplios de soporte ventilatorio en todas las áreas clínicas.

Además, el Máster Propio en Apoyo Respiratorio y Ventilación Mecánica propone ampliar los conocimientos del profesional de la salud en este complejo ámbito, además de que los estudiantes que lo cursen adquieran las habilidades prácticas en el manejo de esta técnica. También tiene como objetivo proporcionar un vehículo para mejorar la calidad de los resultados en anestesia y cuidados críticos en urgencias y emergencias.

Existe una elevada tasa de mortalidad en pacientes que presentan fallo respiratorio, como en el caso del síndrome de distrés respiratorio agudo, que se cobra la vida de más del 30% de los afectados. Su manejo básico es todavía la ventilación mecánica, lo que indica que para los profesionales de la salud involucrados contar con una formación completa es vital. Y por ello el Máster Propio en Apoyo Respiratorio y Ventilación Mecánica es una excelente respuesta a sus necesidades.

Debe tenerse en cuenta que los equipos utilizados para la ventilación mecánica son de tecnología avanzada, que requieren de conocimientos especializados para su uso y manipulación. Para alguien que carece de la preparación apropiada puede significar incluso la vida o la muerte en el paciente. El Máster Propio en Apoyo Respiratorio y Ventilación Mecánica cuenta con profesionales de alta formación específica e implicados en la prevención, diagnóstico y tratamiento de los pacientes con fallo respiratorio, además de que en España no existe otro curso de formación en esta especialidad.

Otras ventajas de cursar el Máster Propio en Apoyo Respiratorio y Ventilación Mecánica:

1. Poder acceder a plazas de médico especialista en Anestesiología y Reanimación, Medicina intensiva, Pediatría y Neumología.
2. Acceder, también, a plazas de médico y enfermería de los servicios de urgencia, tanto hospitalarios como extra hospitalarios.
3. Concursar para plazas de médico y enfermería en los servicios de ayuda médica urgente y transporte sanitario.
4. Tener acceso a plazas de especialista de producto o de técnico en industria de Tecnología médica.
5. Es el único título especializado en esta materia en España.

METODOLOGÍA

La modalidad de aprendizaje es la correspondiente a una enseñanza online (e-learning) o no presencial. El estudio, por parte del alumno, consistirá en tomar como referencia de trabajo el módulo didáctico elaborado por los profesores. A partir de ahí, el alumno tendrá como soporte del aprendizaje y del desarrollo de la materia las diferentes Tecnologías de la Información y la Comunicación que se pondrán a su disposición una vez matriculado:

1. El Aula Virtual del curso, donde se le facilitarán los manuales y estudios complementarios, que podrá y deberá consultar y utilizar.
2. Las practicas on-line o presenciales (optativo) sobre las clases que componen los módulos didácticos.
3. El Foro de Debate, donde los profesores de cada núcleo temático irán haciendo aportaciones para complementar la materia y propiciar el intercambio de dudas, problemas, experiencias, etc.
4. El apartado de Tutorías del Aula Virtual, donde los alumnos podrán consultar directamente con los profesores las posibles dudas que pudieran tener en cualquier momento durante todo el curso.